

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平3-161680

⑬ Int. Cl.⁵

E 05 D 15/50
E 05 C 9/04

識別記号

B

庁内整理番号

6462-2E
8303-2E

⑭ 公開 平成3年(1991)7月11日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全7頁)

⑮ 発明の名称 扉の左右両開装置

⑯ 特 願 平1-301246

⑰ 出 願 平1(1989)11月20日

⑱ 発 明 者 南 参 郎 大阪府大阪市淀川区三津屋南1丁目8番24号

⑲ 出 願 人 大阪金具株式会社 大阪府大阪市淀川区三津屋南1丁目8番24号

⑳ 代 理 人 弁理士 林 清 明

明 細 書

1. 発明の名称

扉の左右両開装置

2. 特許請求の範囲

(1) 開閉扉の裏面両側に扉の左右開閉を選択的に
行う押釦操作装置を備え、この両装置間を
一方の装置の支軸にてヒンジ作用を行う時、
他方の装置の支軸を没入させるロック機構を
備えた連結ロッドにて架設し、この各装置に
は上下に同時に出没する支軸を備え、かつ扉
表側に設けた押釦の押圧操作にて各支軸を出
没させるラックビニオン及びこれに夫々啮合
したラックギヤを互いに推進方向に相対可能
にして前記装置の框体内に納めたことを特徴
とする扉の左右両開装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は一枚の扉を左開き、又は右開きを任
意かつ選択的に行えるようにした扉の左右両

開装置に関するものである。

(従来の技術)

収納庫、ロッカー、冷蔵庫等においてその開
口面に一枚又は二枚以上の開閉扉を設け、物品
の出し入れを行なうようになっている。この開
閉扉はその左端又は右端のいずれか片方にヒン
ジを介して収納庫等の本体側壁又は枠に支持さ
れており、このヒンジを中心に扉を左開き、又
は右開きを可能としている。勿論このヒンジの
反対側の裏側に取手が設けられ、必要に応じて
ラッチ機構が備えられている。

(発明が解決しようとする課題)

収納庫等においては製造段階において左開き
か右開きかを定め製作されているので、使用時
においてその使用勝手を選択することができず、
購入時に収納庫等の据付位置、使用勝手を予め
考慮して左開きかあるいは右開きかを決定しな
ければならない。従って扉等の家具の設置換
えをし、かつ従前と反対方向の使用勝手にした
場合、使用に不便をきたすことがある。

本発明は扉の開き方向をその使用に応じて右又は左何れかの選択を可能とすることを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

本発明は上記目的を達成するために開閉扉の裏面両側に扉の左右開閉を選択的に行う押釦操作装置を備え、この両装置間を一方の装置の支軸にてヒンジ作用を行う時、他方の装置の支軸を没入させるロック機構を備えた連結ロッドにて架設し、この各装置には上下に同時に出没する支軸を備え、かつ扉表側に設けた押釦の押圧操作にて各支軸を出没させるラックピニオン及びこれに夫々啮合したラックギヤを互いに接離方向に摺動可能にして前記装置の箱体内に納めたことを要旨とする。

〔作用〕

開閉式扉の左右両端部における上下面に出没式の支軸を、左右両側の表面には支軸を出没操作するための押釦を夫々配置し、押釦の操作にてこの操作する押釦と反対側にある支軸を没さ

せて本体側と係止するようになる。このため、使用時において左右いずれか一方の取手を引くことにより操作勝手と反対側支軸がヒンジとなり、扉は開くことができ、左開き又は右開きを自由にその節度選定でき、据付位置、場所等に関係なく使用できるものとなる。

〔実施例〕

以下本発明を図示の実施例にもとづいて説明する。

図において1は開閉扉の本体で、収納庫、ロッカー、書庫等B（以下収納庫と略称する）に合わせ、かつその開口部の形状等に合わせて形成されるもので、この開閉扉の本体1の構成、形状、大きさは限定されるものではない。この扉本体1の表面側でその左右両側には扉の選択開放操作作用の押釦2、2が押圧操作可能にして夫々設けられると共に、左右両側の上下両面には支軸3A、3Bが出没可能にして配設され、この左側の支軸3Aと右側の支軸3Bとは選択的にいずれか片方が扉のヒンジとなり、扉本体

1を開閉可能とするもので、また扉本体の左又は右側の上下に突出する支軸3Aと3A又は3Bと3Bは同一鉛直線上に配設されるものとする。この扉本体の上下に出没する支軸3A、3Bは押釦2を備えた支軸出沒装置4に支持され、この装置4は第3図に示すように扉本体1の裏面左端と両右端の両側に夫々対向して取り付けられ、かつ両装置4、4間には連結ロッド7が架設される。

支軸出沒装置4は第1図以下の図面に詳示される。これは第6図乃至第8図に示すような箱体40と、この箱体40内に嵌合支持され、押釦2の操作にて許容角度内にて回動され、第8図乃至第10図に示される2つのラックピニオン50と、このラックピニオン50の回動にて互いに接離方向に箱体内で移動する2つのラックギヤ60、70と、ラックギヤのストッパピン80及び底板90とより構成される。

支軸出沒装置4の箱体40は第6図乃至第8図に示すように下面が開口し、周囲を対向する側

壁41、41、端側壁42、42にて囲まれた細長い箱形をしており、天板の中央部に押釦挿通穴48を穿孔し、端側壁42、42の内面にはラックギヤの支軸取付片61、71が嵌合されるくぼみ43a、43bを互いに対向して形成し、また天板の押釦挿通穴48よりいずれか片側位置例えば第8図、第7図では右方にストッパピンを摺動自在に支持するためのストッパピン挿通用のガイド溝48を天板の内天面に形成されるが、このガイド溝はその両側に對向してガイド壁49、49を垂設してこの對向するガイド壁間にガイド溝48を形成するもので、このガイド溝48の深さは箱体40の深さのより浅いものとし、また側壁41、41には互いに對向して、しかも押釦挿通穴48を挟むようにして軸穴47aと47bを穿設し、かつ両壁にて囲まれた箱体40内に2つのラックギヤ60、70とこれに啮合される2つのラックピニオン50、50及びストッパピンを嵌合し、底板90にて下面開口部を閉じるようになる。

前記箱体40内には互いに隣接して2つのラックギヤ60、70が嵌合される。この一方のラックギヤ60は第11図に、他方のラックギヤ70は第12図に夫々示す。ラックギヤ60は細長いラックギヤ本体64の両端を直角に折り曲げて互いに対向して支軸取付片61とばね支持片63を形成し、支軸取付片61に支軸取付穴62を穿孔し、これに支軸3A又は3Bの一端を嵌合係止し、またラックギヤ本体64の内天面にはばね支持片側でその一側縁にラック歯67を割設し、このラック歯と隣接してラック歯の側面に切欠部65と突片68を形成し、この切欠部65と同じ側にロック溝66を設けて構成する。またこのラックギヤ60と隣接される他方のラックギヤ70は平面的にし字形をしたラックギヤ本体73の一端にラック歯74を突設し、このラック歯74の一側面に突片75と切欠77を形成し、ラックギヤ本体の側面にロック溝76を設け、さらにラックギヤ本体の他端部を垂直に折り曲げて支軸取付穴72を

穿孔した支軸取付片71を連設して構成する。このラックギヤ60又は70に啮合されるラックビニオン50は第9図、第10図に示すようにラックギヤ60と70に啮合される各ラックビニオン50は左右対称に形成される。ラックビニオン50は箱体内の側壁41、41間に嵌合される筒状のボス51に軸穴52を貫通し、このボス51の一端側外周に屈折片53を突設し、この屈折片53の外周面にビニオン歯54を割設して成り、これを箱体40に嵌めた時、ボスの軸穴52に軸55を貫通し、かつこの軸55を側壁41の軸穴47a、47bにも貫通してビニオンギヤ50を軸55を中心として回転するようにする。

ストップピン8は第13図に示すように箱体40のガイド溝48に摺動自在に嵌挿される平板状の本体部80にばねを嵌合する穴81を穿孔し、この穴80と反対側面中央部にピン83を突設し、このピン83と本体部80との連設部に段面82を形成して成り、ピン83は箱体

40の穴49内に貫通されるようになる。

押釦2は第14図に示すように本体20の内端側外周面に係止部21を形成し、かつ内面にばね嵌合孔22を穿孔し、かつ本体20は箱体40の穴46内に貫通される大きさ及び外形状を有するものである。

しかして、上述の如く構成される箱体、ラックギヤ、ラックビニオン等の部品を用いて組み立てるには、まず第6図に示す箱体40を天地を逆にして第7図に示すようにし、箱体の内側より押釦2を穴46内に挿入する。この時押釦2は係止部21にて箱体天板内面に係止され抜け止め状態で摺動可能にして支持される。次に互いに対称形をした2つのラックビニオン50、50を嵌め、各ボスの軸穴51と箱体側壁の軸穴47a又は47bと合わせ、この軸穴間に軸55を貫通して2つのラックビニオン50、50を回転自在に支持する。ガイド溝48内にストップピン8をガイド溝48内に挿入する。このとき、ストップピンの本体80の穴81にば

ねS1を嵌挿し、箱体の天板内面に押圧するようにする。次いで、2本の支軸3A(又は3B)の基端側箱体の端側壁42、42に穿孔した穴44a、44bに箱体外部より夫々挿入し、支軸3A(又は3B)の基端を箱体40内に嵌挿するラックギヤ60と70の支軸取付穴62と72に挿入して係止せしめる。このとき各ラックギヤ60、70は並設され、かつ前記ラックビニオン50、50と啮合され、しかも各支軸取付片は箱体端側壁内面に形成したくぼみ43a、43bに嵌合すると共に、互いに対向する支軸取付片71とバネ支持片63間にばねS2を介在せしめ、両ラックギヤ60、70は互いに反発し合うようになる。このときばねS2はS1よりもその弾発力は弱いものとすると共に、ばねS2により互いに対向し、同一直線上に配設する2本の支軸3A、3A(又は3B、3B)は互いにその先端は突出するように作用せしめる。この状態ではストップピン8の段面82はラックギヤ60のロック溝66にて係止されな

いようになっている。なおこのロック溝66とストップピンの段面82との関係は支軸3A、3Aが没入した位置で互いに係止されるようになる。

次に、押釦2の穴22内にばねS3を嵌合し、このばねS3を押圧するようにして箱体40に裏板90をあてビス止めして一体とする。この裏板90にはストップピン8のピン83が貫通される穴が穿孔されているのでストップピン8のピン83は裏板90より外部に突出した状態となり、ピン先端で収納庫Bの底部分と押圧可能とする。

このように構成される装置4は第3図に示すように扉1の裏面両側に対設され、この両装置4、4間に連結ロッド1が架設され、ロッド1の先端は箱体の側壁に設けた穴を貫通し、ラックギヤ70のロック溝76と対向し、必要に応じて嵌合係止される。なお、扉1の右側と左側に取り付ける装置4は左右対称になるように組み立てられている。

ロック溝66の深さのみ、ピン83の先端が突出することになる。このピン83の先端にて収納庫を押すようになるので、第3図の状態から第4図の状態のように扉1と収納庫Bとの間に隙間が生じ、扉を開け易くなる。

このロック溝66にストップピンの段部が嵌合されると押釦の押下力を解いてもラックギヤは固定されるものとなる。

これと同時にラックギヤ70の摺動にてロック溝76に嵌合される連結ロッド1の先端はロック溝76の形状により押し出されることになる。従ってこの連結ロッド1の他端は反対側の装置4内のラックギヤ70のロック溝76へ嵌合される。このように左右に設けたいずれか一方の装置の押釦を押すと他方の押釦側は連結ロッドによりロックされるので、同時支軸3A、3Bが収納庫より外れを防ぐことができ、安全にかつ円滑に扉の左開き又は右開きを選択的に行えるものとなる。

次に扉1を開く場合の動作を説明する。扉を開く側の押釦2を押すと、ばねS3に抗して押釦2は箱体内に押し込められると、この押釦2の内面が2つのラックピニオン50、50の扇形部先端と当接されているので押釦2の押圧力は2つのラックピニオン50、50を同時に回転させることになる。このラックピニオンには夫々ラックギヤ60、70が啮合されているので、ラックギヤ60、70を互いに接近方向へ移動させることになる。これはばねS2に抗して箱体40内で2つのラックギヤ60、70が互いに接近する方向へ摺動し、これにより支軸3A、3Aはラックギヤの移動により互いに接近方向へ移動し、収納庫側との係止が解除される。これにより押釦を押した側の扉端は支軸を介しての収納庫とはフリーとなり、反対側の支軸3B、3Bがヒンジ軸となり扉1が開放可能となる。また押釦を押すことによりラックギヤ60が摺動するとストップピンの段部82がそのばね圧にてロック溝66に係止され、このロ

〔発明の効果〕

本発明による時は、一枚の開閉扉の左右に扉の開閉を行なうヒンジとなる支軸と、押釦及びこの押釦の操作にて支軸を出没自在となす支軸出沒装置とを設け、この左右両支軸出沒装置間に一方の押釦操作にて開いた場合、他方の押釦の操作を阻止する連結ロッドを架設しているため、扉を任意にかつ選択的に左開、右開とすることができ、扉の表面には押釦のみが突出するだけであり、扉外表面をすっきりすることができ等の特長を有する。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明開閉扉の縦断面図、第2図は同平面図、第3図は扉の裏面図、第4図、第5図は同側面図、第6図は箱体の縦断面図、第7図は第6図の平面図、第8図は同斜視図、第9図はラックピニオンの説明図、第10図は同斜視図、第11図は一方のラックギヤの斜視図、第12図は他方のラックギヤの斜視図、第13図はストップバーピンの説明図、第14図は押釦の

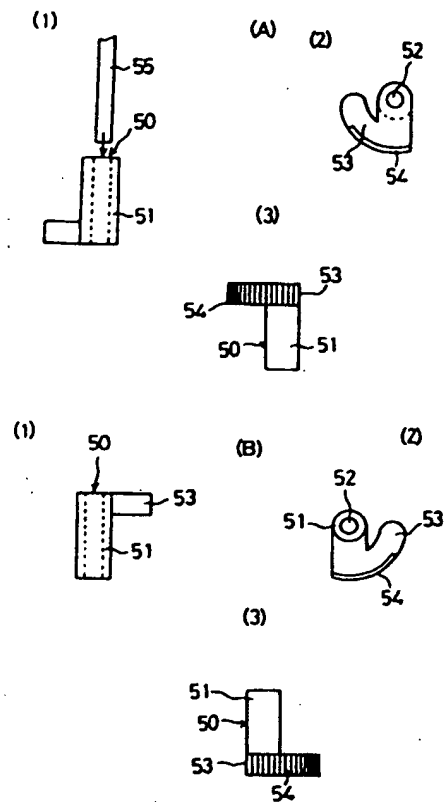
説明図、第15図は箱体内にラックピニオン、ギヤを嵌合した状態の説明図である。

1は原本体、2は押鈕、3A、3Bは支軸、4は支軸出沒装置、40は箱体、50はラックピニオン、60、70はラックギヤ、Lは連結ロッド、8はストッパーピン、S1、S2、S3はばね。

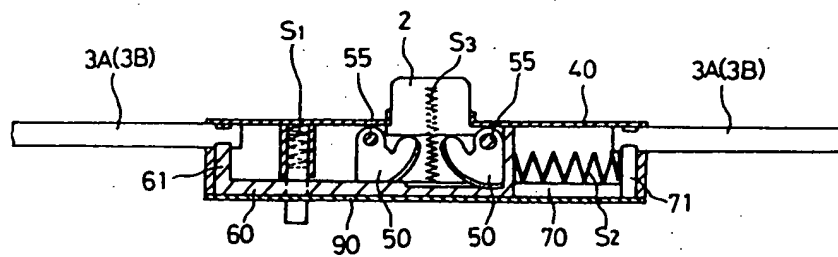
特許出願人 大阪金具株式会社
代理人 林 清 明



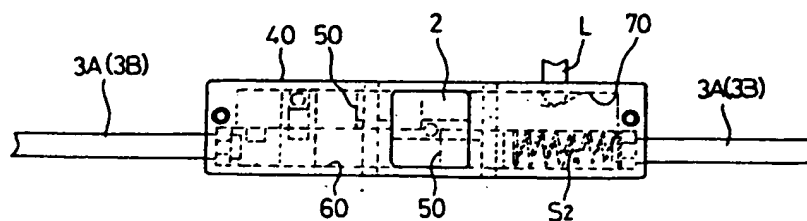
第9図



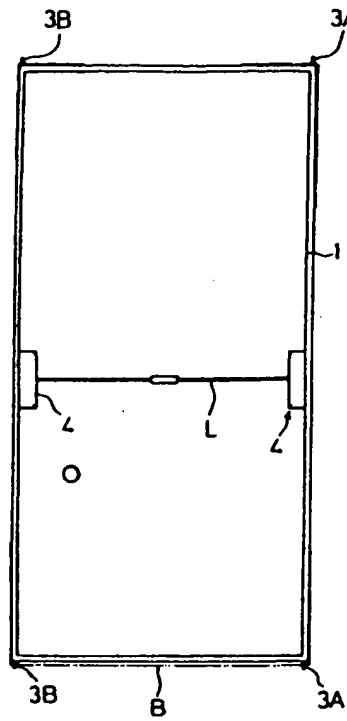
第1図



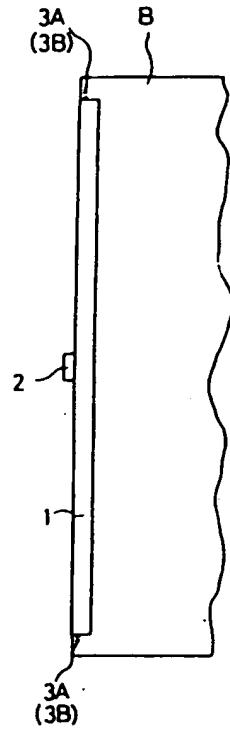
第2図



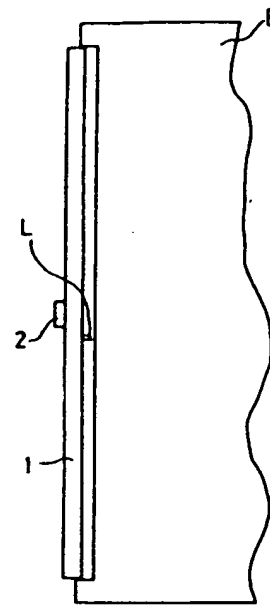
第3図



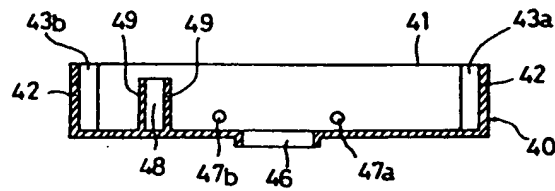
第4図



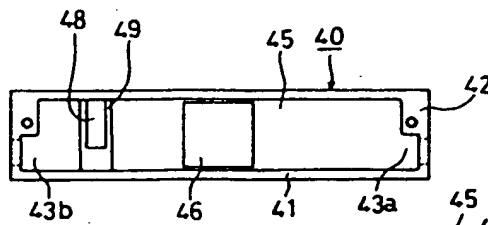
第5図



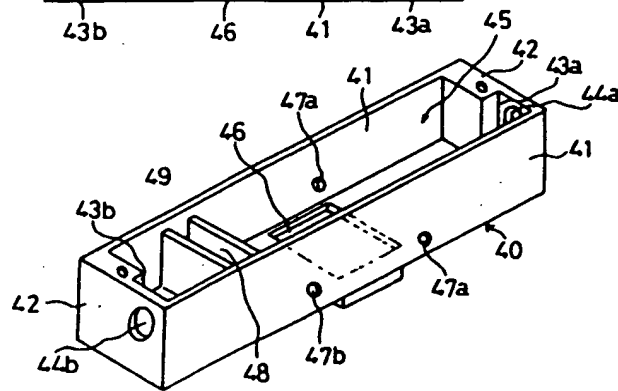
第6図



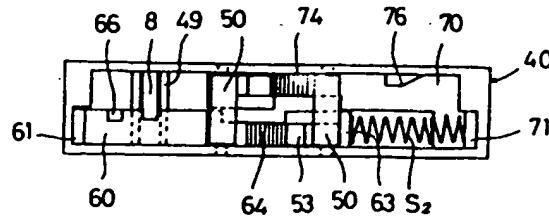
第7図



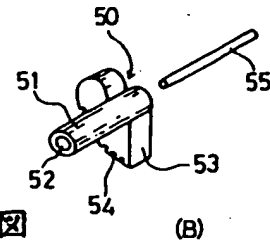
第8図



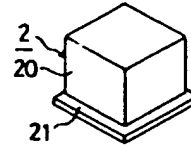
第15図



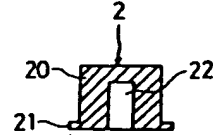
第10図



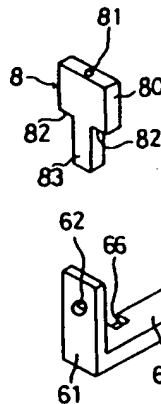
(A) 第14図



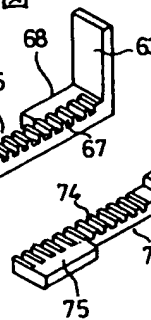
(B)



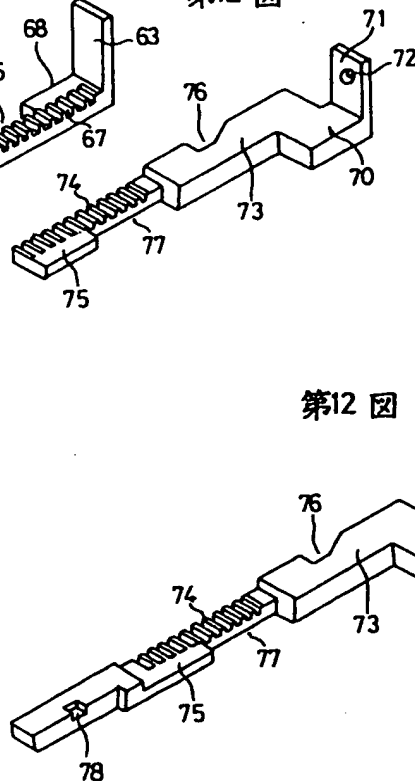
第13図



第11図



第12図



手続補正書 (自発)

平成2年1月2日

特許庁長官 吉 田 文 雄 殿

1. 事件の表示

特開平1-301248

2. 発明の名称

扉の左右両開装置

3. 請求項の数

1

4. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

大阪市淀川区三津屋南1丁目8番24号

大阪金具株式会社

5. 代理人

大阪市西区西本町1丁目2番8号 第5富士ビル新館内

(5880) 齊理士 林 清

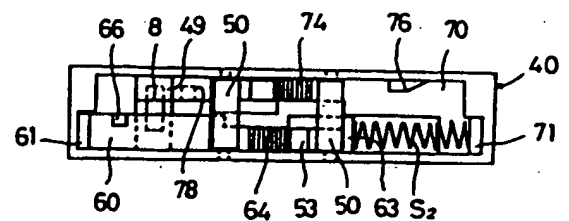
6. 補正の対象

図面の第12図、第15図

7. 補正の内容

別紙の通り

第15図



方式
審査

審判

特許
2.1.30
正
44

PAT-NO: JP403161680A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 03161680 A
TITLE: RIGHT AND LEFT DOUBLE DOOR DEVICE
PUBN-DATE: July 11, 1991

INVENTOR-INFORMATION:

NAME **COUNTRY**
MINAMI, SABURO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME **COUNTRY**
OSAKA KANAGU KK N/A

APPL-NO: JP01301246
APPL-DATE: November 20, 1989

INT-CL (IPC): E05D015/50 , E05C009/04

US-CL-CURRENT: 49/382

ABSTRACT:

PURPOSE: To make it possible to open a door to the right or left by providing bearing shafts as hinges to open and close the door to right and left of an opening and closing section, and providing a bearing shaft appearance and disappearance device so that the bearing shafts are capable of appearance and disappearance by pushbutton control.

CONSTITUTION: When a pushbutton 2 on the opening side of a door is pushed, the pushbutton 2 is pushed into a door frame body 40 against a spring S3, and two rack pinions 50 are turned at a time. After that, rack gears 60 and 70 are slid in the direction of approaching each other against a spring S2, bearing shafts 3A are moved in the direction of approaching each other, and a stopper with the storage side is released. Then, the opposite bearing shafts 3B as hinge shafts are capable of opening the door. In addition, when the other pushbutton 2 is pushed, the bearing shafts 3A as

the hinge shafts are capable of opening the door.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio